

ภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงปลาสดด้วยชุดการสอน

สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ

THE SNAKE-SKINNED FISH CULTURING LEARNING PACKAGE TO CONSERVE LOCAL WISDOM FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SAMUTPRAKARN PROVINCE

สมพันธ์ อภิรักษ์

SOMPAN APIRAKS

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

GRADUATE STUDENT, PROGRAM IN ADULT EDUCATION, EDUCATION FACULTY,
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

วัฒนีย์ โรจน์สัมฤทธิ์¹

WATTANEE ROJSUMRIT

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จังหวัดสมุทรปราการ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีต่อชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นนักเรียนชั้น ม.6 ที่ลงทะเบียนในรายวิชา ภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ของโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ปีการศึกษาที่ 1/2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) เท่ากับ 81.67/82.33 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุดการสอน การเลี้ยงปลาสด

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop the learning package on snake-skinned fish culturing for the Thai Wisdom Course, upper-secondary school students Samutprakarn Province; 2) to compare achievement before and after course implementing; and 3) to study the students' satisfaction of the learning package The sample group in this study consisted of 30 upper-secondary school students who enrolled in the Thai Wisdom Course Learning Package (The Snake Skinned Fish Culturing) at

¹ อาจารย์ ดร. ประจำภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Streetsamutprakarn School in the first term of the academic year B.E. 2556. The instruments used in this research were the Learning Package (The Snake-Skinned Fish Culturing), the achievement test, and satisfaction questionnaires. The data were collected and analyzed by mean, standard deviation and t-test. The findings were as follows:

1. The efficiency of learning package (The Snake-Skinned Fish culturing) are 81.67/82.33.
2. The post-test score was higher than the pre-test at a significance level .01.
3. Students' satisfaction on the Snake-Skinned Fish Culturing Learning Package for the Thai Wisdom Course was at a high level.

Keywords: local wisdom, learning package, snake-skinned fish culturing

บทนำ

จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงในการเลี้ยงปลาสลิดเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มีการเลี้ยงมากที่อำเภอบางบ่อ อำเภอบางพลี อำเภอบางเสาธง โดยเฉพาะที่อำเภอบางบ่อมีชื่อเสียงของความอร่อย รสชาติเป็นเอกลักษณ์ของตน อำเภอบางบ่อมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เป็นน้ำกร่อยจึงทำให้ปลาสลิดและปลาชนิดอื่น ๆ อาศัยชุกชุมประกอบด้วยลำคลองมากมายไหลผ่านทำให้การประกอบอาชีพ เกษตรกรรม การทำนา ได้ผลผลิตต่ำในปัจจุบันจึงลดลงเกษตรกรหันมาเลี้ยงปลาสลิดแทนทำนา อุปนิสัยของปลาสลิดชอบอยู่ในที่มีน้ำนิ่ง เช่น หนอง บึง บริเวณที่มีพรรณไม้ น้ำ เช่น ผัก สาหร่าย เป็นที่พื้กอาศัยกำบังตัว และก่อหวอดวางไข่ โตเร็วในแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอาหารพวกพืชได้แก่สาหร่าย แพลงตอน ไร เต็มชวานาเลี้ยงปลาสลิดในนาข้าวได้ผลดี ประกอบกับสภาพดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว เหมาะแก่การกักเก็บน้ำได้ดีซึ่งน้ำรั่วซึมได้น้อย ทำเลที่เลี้ยงปลาสลิดควรอยู่ใกล้จากโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียลงคลอง น้ำที่เหมาะสมแก่การเลี้ยงปลาสลิดได้แก่ ลำธาร ลำคลองมีน้ำใสสะอาด ปราศจากตะกอน มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมในการเลี้ยงปลาสลิดและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการให้อาหารเสริม เช่น เปลือกหอยแครง รำข้าว ปลาป่น ปลาขี้ตม ผสมกับผักบึงหน่อฝอย จอก แหน และตะไคร่น้ำ ปั่นเป็นก้อนโดยมีส่วนผสม ผัก 2 ส่วน รำข้าว 1 ส่วน ปลาขี้ตม 1 ส่วน โยนลงตระแกรงใส่อาหารที่วางอยู่ใต้ทำให้ปลากินสลับกับตะไคร่น้ำเป็นครั้งคราว หากพบว่าอาหารธรรมชาติไม่เพียงพอ(กรมประมง:2546) เป็นเอกลักษณ์การผลิตต่างจากที่อื่น เป็นที่นิยมบริโภคของคนในประเทศและต่างประเทศ มีกรรมวิธีแปรรูปปลาสลิดแตกต่างจากที่อื่น โดยการอัดน้ำแข็งและเกลือเม็ดในภาชนะเพื่อให้เนื้อปลาซึ่งมีรสค่อนข้างเค็ม เติ่งติ่ง เมื่อน้ำแข็งละลายจะทำปฏิกิริยากับเกลือที่หมักเป็นน้ำเกลือดูดซึมเข้าเนื้อปลา จึงแตกต่างจากที่อื่น และเมื่อนำไปตากแห้งแมลงวันไม่ตอม นับเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านแทนการใช้สารเคมี การถนอมปลาสลิดด้วยการห่อกระดาษหนังสือพิมพ์ใส่ถุงปูนสีน้ำตาลที่สะอาดนำไปแช่ตู้เย็นช่วยดูดความชื้นจากตัวปลาป้องกันไม่ให้เป็นเชื้อรา ทุกส่วนของปลาสลิด นำมาใช้ประโยชน์และประกอบอาหารได้ เช่น หัวปลา ผลิตเป็นน้ำปลาและอาหารสัตว์ ไข่ปลาผลิตเป็นน้ำมัน ปลาสลิดบางบ่อมีรสชาติอร่อยเก็บไว้ได้นานโดยไม่ใช้สารเคมีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นปลาสลิดแห่งที่อำเภอบางบ่อ มีเอกลักษณ์เป็นของตนเองคือ ตัวปลาจะงอหางปลาฉีก 2 แฉก เมื่อนำไปตากแดดตัวปลาจะมีน้ำหนักเบาและใส หากนำไปส่องกับแสงแดดจะเห็นเส้นแดงจากตัวปลาและเป็นการตากปลาสลิดแบบธรรมชาติ (กองเกียรติ บัญญัติ 2555 : สัมภาษณ์) ทำให้มีรสชาติอร่อยมากกว่าการใช้ตู้อบจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ทำให้เนื้อปลาแห้งและแข็งไม่น่ารับประทาน

ปัจจุบันการเลี้ยงปลาสลิดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประสบปัญหาผลิตปลาสลิดลดลงไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคปี พ.ศ. 2543 มีผู้เลี้ยงจำนวน 2,940 ราย พื้นที่เพาะเลี้ยง 63,823 ไร่ พ.ศ.2550 ผู้เลี้ยงจำนวน 1,206 ราย พื้นที่เพาะเลี้ยง 2,130 ไร่ ปี พ.ศ.2553 พื้นที่ลดลงเหลือ 5,625.50 ไร่ (สำนักงานเกษตรและ

สหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ.2553:อัดสำเนา) ทำให้ราคาสูงขึ้นต่างจากพลาสติกแปรรูปจากพื้นที่จากจังหวัดสมุทรสาคร (อาคม เล็กน้อย.2555:สัมภาษณ์)มีราคาถูกกว่า เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ประการที่สอง ปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนลงสู่ลำคลองทำให้พลาสติกดิบโตช้าจากเดิมที่เคยจับได้ปีละ 2 ครั้ง ลดลงเหลือเพียงปีละครั้งเท่านั้น เป็นสาเหตุให้ปริมาณเกษตรกร ผู้เลี้ยงพลาสติกลดลงจากเดิมที่มี 1,000 - 2,000 บ่อ เหลือเพียง 100 - 200 บ่อเท่านั้นและเกษตรกรได้เปลี่ยนไปเลี้ยงปลาชนิดอื่นแทน เช่น ปลานิล เนื่องจากโตไวและให้ผลตอบแทนดีกว่า (นภัสวรรณ, 2554 : 13) แต่ก่อนใช้เวลาเลี้ยง 7 - 8 เดือน ปัจจุบันการเลี้ยงพลาสติกใช้เวลา 10 - 12 เดือน จึงทำให้ผลผลิตไม่ทัน ต่อความต้องการของตลาด ประการที่สาม การขาดแคลนแรงงาน ในท้องถิ่นที่มีประสบการณ์และไม่มีผู้สืบทอดในการประกอบอาชีพ เนื่องจากเยาวชนรุ่นใหม่หันไปประกอบอาชีพอุตสาหกรรมและการบริการมากขึ้น ประการที่สี่ ค่าอุปกรณ์การจับปลาและการซ่อมแซมเครื่องมือราคาสูง ประการที่ห้า ภาวะน้ำท่วม ภาวะน้ำเค็มและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ทำให้มีความจำเป็นต้องขยายพื้นที่การเลี้ยงพลาสติกไปจังหวัดอื่น เช่น สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี แสดงให้เห็นว่า พลาสติกมีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความต้องการบริโภคมากขึ้น ประการที่หก การขยายตัวของกรุงเทพมหานครมาฝั่งตะวันออกซึ่งมีท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิที่มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอบางบ่อ จึงทำให้พื้นที่การเกษตรลดน้อยลง ประการที่เจ็ดราคาที่ดินแพงขึ้นทำให้เจ้าของที่ดินขายให้นายทุนนำไปสร้างโรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรร และสนามกอล์ฟ

การเลี้ยงและแปรรูปพลาสติกของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีการถ่ายทอดประสบการณ์จากคนรุ่นหนึ่งมาสู่คนอีกรุ่นหนึ่งที่มีคุณค่าและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพผู้เลี้ยงพลาสติก ที่สนับสนุนทำรายได้แก่จังหวัดสมุทรปราการ ปัจจุบันเกษตรกรหันไปประกอบอาชีพอื่นและขาดการถ่ายทอด ภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงพลาสติกไม่ให้สูญหายไป (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ, 2542 : 149-155) จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมด้านกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อไม่ให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเลี้ยงและแปรรูปพลาสติกสูญหาย เป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ยั่งยืน ปัญหาที่กล่าวมาดังกล่าวเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงและการแปรรูปพลาสติก อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ กำลังจะสูญหายควรแก่การอนุรักษ์อย่างยิ่ง

โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นสถานศึกษาในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงและแปรรูปพลาสติก จึงเปิดสอนวิชาเลือกเสรี (เพิ่มเติม) ชื่อวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงพลาสติก) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชาภูมิปัญญาไทยเป็นเรื่องที่ส่งเสริมเอกลักษณ์ของตนเองและมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้เยาวชนเห็นคุณค่ารักษาเป็นมรดกของท้องถิ่นและประเทศชาติให้อยู่ต่อไป อีกทั้งสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่ชุมชน

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูที่รับผิดชอบการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย จึงจำเป็นต้องพัฒนาชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงพลาสติก) เพื่อส่งเสริมผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นและอนุรักษ์อาชีพการเลี้ยงพลาสติกตามแบบภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จึงได้พัฒนาชุดการสอนเกี่ยวกับการเลี้ยงและแปรรูปพลาสติก นอกจากนี้เป็นการสร้างสื่อที่เป็นเอกสารลายลักษณ์อักษรบันทึกองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้ลงภาคสนาม สัมภาษณ์ผู้รู้ ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้ประกอบการและศึกษาเอกสารจากงานวิจัย วารสาร รวบรวมเป็นองค์ความรู้ นำมาสร้างเป็นชุดการสอนให้กับจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ผู้สนใจที่ต้องการศึกษาสามารถนำชุดการสอนไปศึกษาที่ไหนก็ได้ ชุดการสอนที่จัดทำเสนอเนื้อหาสาระเฉพาะเรื่องเพื่อนำไปใช้การสอนที่โรงเรียนสตรีสมุทรปราการและเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาชุมชนของตนต่อไป

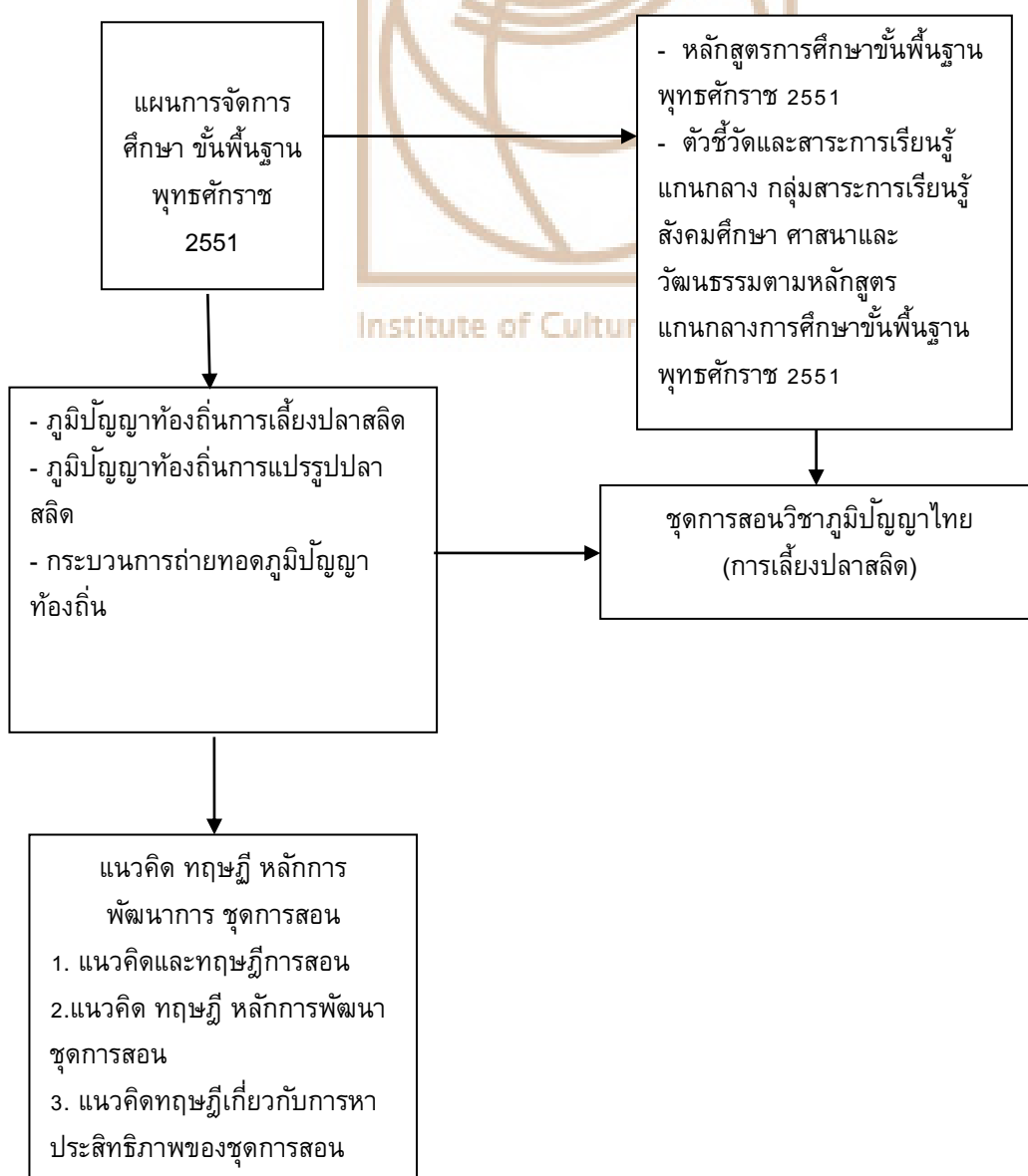
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของผู้เรียนที่ได้รับการสอนด้วย ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จังหวัดสมุทรปราการ
3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จังหวัดสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) การจัดการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งเนื้อหาสาระเป็น 10 ชุดการสอน จัดเป็นชุดการสอนประกอบด้วยเนื้อหาเฉพาะเรื่องในตัวเอง กำหนดผลการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยคาดว่าชุดการสอนนี้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างความตระหนักให้เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ได้สรุปกรอบแนวทางการวิจัย ดังภาพประกอบ 1

ตารางที่ 1 กรอบแนวทางการวิจัย



เครื่องมือวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยง ภาพประกอบ 1 : กรอบแนวทางดำเนินการวิจัย มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้ กลุ่มประชากรคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 และกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ห้อง 6/7-6/12 จำนวน 240 คน เป็นนักเรียนสายศิลป์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมและเลือกลงทะเบียนเรียนวิชาภูมิปัญญาไทย(การเลี้ยงปลาสด) จำนวน 30 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการจำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มตัวอย่างสำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนซึ่งได้มาโดยความสมัครใจ จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ลงทะเบียนเรียนสำหรับทดลองใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) จำนวน 30 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเป็นหมวดหมู่เนื้อหา 3ด้าน ด้านการเลี้ยงปลาสด ด้านการจัดการการตลาด ด้านจริยธรรม นำมาจัดทำชุดการสอน 10 ชุด โดยศึกษาบริบทภูมิปัญญาไทย(การเลี้ยงปลาสด) ได้แก่

- 1) ภูมิปัญญาไทย คนไทยภูมิใจ
- 2) ปัจจัยการเลี้ยงปลาสดสู่อาหารพื้นบ้านเลิศรสชาวปากน้ำ
- 3) การวางแผนก่อนเลี้ยงปลาสด
- 4) การคัดเลือกพันธุ์ปลาสด
- 5) การสร้างบ่อปลาสด
- 6) การจัดการเลี้ยงปลาสด
- 7) การตลาดและการจัดจำหน่าย
- 8) คุณธรรมสำหรับผู้ประกอบการ
- 9) การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย
- 10) สืบสานภูมิปัญญาไทยโดยการจัดนิทรรศการ การสาธิตอาหารแปรรูปปลาสด

ศึกษาภาคสนาม สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

1.2 ศึกษาการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงปลาสดไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยชุดการสอนให้กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยศึกษา 3 ประเด็น ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนจากการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)

3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) จังหวัดสมุทรปราการ

ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงปลาสด อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และนำไปใช้จัดในการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1) ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)

2.1 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพ ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย(การเลี้ยงปลาสด)
- 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงปลาสดด้วยชุดการสอน สำหรับผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัย 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาบริบทและสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อกำหนดแนวทางสร้างชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย ทฤษฎีและหลักการในการสร้างชุดการสอน นอกจากนี้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ นักปราชญ์ ชาวบ้าน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษามาคำหนดแนวทางออกแบบเป็นชุดการสอน แล้วนำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมิน

1.1 ผลประเมินความเหมาะสมชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)

ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด)

พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องทั้งฉบับ เท่ากับ 0.82 ซึ่งมากกว่า 0.50 ขึ้นไป

2. ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสม และผลการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) แต่มีความสนใจเข้าร่วมในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ที่พัฒนาขึ้นให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริงสำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ผู้วิจัยดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การทดลองครั้งที่ 1 แบบเดี่ยว 1:1 ไปใช้กับผู้เรียน จำนวน 30 คน ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างและนำไปใช้ทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

2.2 การทดลองครั้งที่ 2 แบบกลุ่ม 1:10 นำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ไปใช้กับนักเรียน จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและข้อดี ของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 80/80 และนำผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพมาทำการปรับปรุงชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

2.3 การทดลองครั้งที่ 3 แบบภาคสนาม 1:100 นำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ไปใช้กับนักเรียน จำนวน 18 คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและข้อดี ของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และนำผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพมาทำการปรับปรุงชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทยให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จริง

ผลการหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) จากการทดลองครั้งที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.33/78.66 แสดงว่าไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน 80/80 ไม่เป็นไปตามที่กำหนด ผลการทดลองครั้งที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.77/80.44 ผ่านเกณฑ์ประเมิน 80/80 แสดงว่าชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ได้ต่อไป

3. ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของนักเรียนมาปรึกษาประธานกรรมการควบคุมปริญญาโทเพื่อปรับปรุงชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ต่อไป

ตอนที่ 2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จากการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด)

ตอนที่ 2 นี้ เป็นขั้นตอนการนำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดและผ่านการปรับปรุง จนมีความเหมาะสมต่อการนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จากการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7, 6/11 และ 6/12 จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มตัวอย่างสำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนซึ่งได้มาโดยความสมัครใจ จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ลงทะเบียนเรียนสำหรับทดลองใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 2.1 ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด)
- 2.2 คู่มือการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด)
- 2.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน
- 2.4 ใบความรู้
- 2.5 ใบกิจกรรม
- 2.6 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด)

3. ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ในขั้นตอนที่ 3 นี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Seale) จำนวน 30 ข้อ นำแบบสอบถามขอคำแนะนำจากประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลตรวจสอบแล้วนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างแต่มีความสมัครใจเข้าร่วมทดลองการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) จำนวน 30 คน ผลที่ได้รับจากการหาค่าความเชื่อมั่น พบว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 4.33

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 1) ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก)
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน/หลังเรียนชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จำนวน 40 ข้อ แบบตัวเลือก 4 ข้อ ก,ข,ค,ง
- 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะรูปลักษณ์ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 30 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงของการทดลอง (Try-out) ใช้เครื่องมือ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีความสมัครใจเข้าร่วมการทดลองใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จำนวน 30 คน แบ่งเป็นการทดลองแบบเดียว ได้ประสิทธิภาพชุดการสอนเท่ากับ 76.33/74.33 แบบกลุ่ม ได้ประสิทธิภาพชุดการสอนเท่ากับ 79.33/78.66 และแบบภาคสนาม ได้ประสิทธิภาพชุดการสอนเท่ากับ 80.77/80.44

ส่วนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลในการใช้จริง เป็นขั้นตอนการนำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) ที่ผ่านการหาค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก)
2. ทดลองใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก)
3. ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังการทดลอง (Post - test) วิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน
4. ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก)

Institute of Culture and Arts

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) จากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ย
2. หาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) โดยนำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ดังนี้

80 (E1) ตัวแรก หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) ที่ได้ศึกษาจากชุดการสอน แล้วทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 (E2) ตัวหลัง หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวพลาสติก) ที่ได้ศึกษาจากชุดการสอนแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ผลการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากชุดการสอนโดยใช้สูตร

t – test แบบ Dependent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 165)

4. วิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการนำคะแนนที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) นำมาแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยตามที่กำหนดไว้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

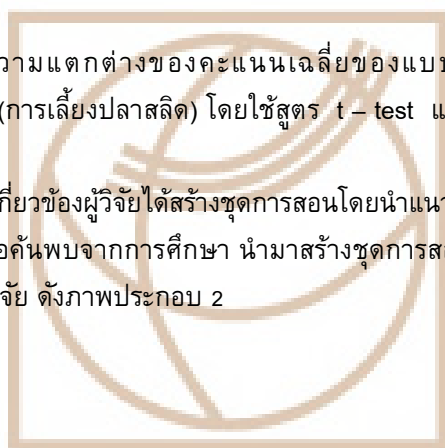
ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของ Rovinelli & Hambleton อ้างมา (บุญเชิด ภิญโญนนท์พวงษ์, 2527) โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน มาแปลงเป็นคะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 ขึ้นไป

2. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) หรือ E1/E2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545 : 295-297) โดย E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Efficiency of Process) จากการทำแบบฝึกหัดประจำหน่วยการเรียนรู้ นำมาแทนค่าในสูตรแล้วหารร้อยละ ส่วน E2 คือ ประสิทธิภาพของผลผลิต (Efficiency of Product) นำมาแทนค่าในสูตรแล้วหารร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

3. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) โดยใช้สูตร t -test แบบ Dependent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 165)

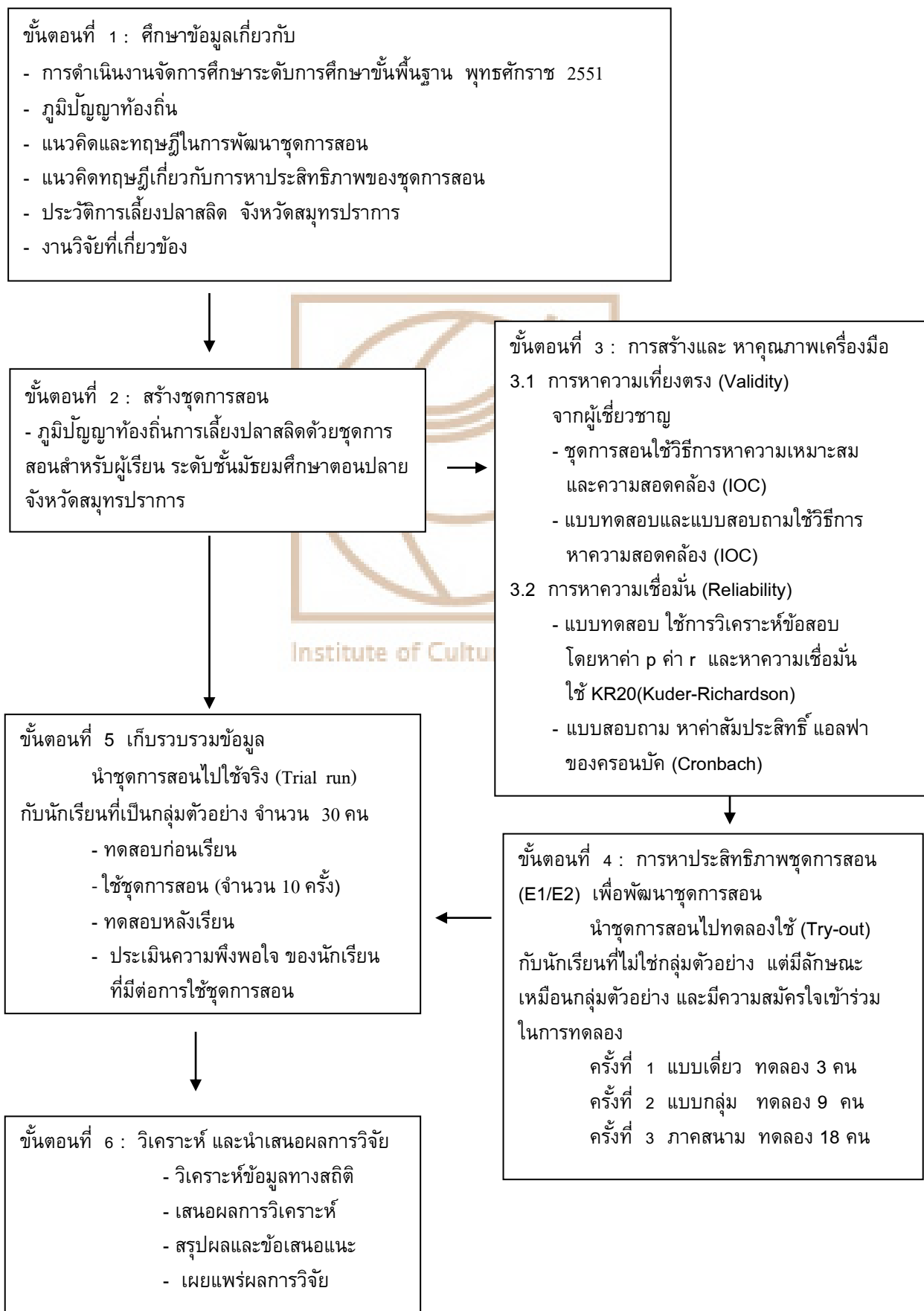
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนโดยนำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการสอน งานวิจัย เอกสารและข้อค้นพบจากการศึกษา นำมาสร้างชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยวปลาสลิด) และสามารถสรุปขั้นตอนการวิจัย ดังภาพประกอบ 2



Institute of Culture and Arts

ขั้นตอนการวิจัย

ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการวิจัย



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น (การเลี้ยงปลาสด) ด้วยชุดการสอน สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ ภาพประกอบ 2 : กรอบขั้นตอนการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างผลปรากฏว่าผู้เรียนที่ศึกษาชุดการสอน จำนวน 10 ชุด มีคะแนนระหว่างเรียน (E1) 81.67 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E2) 82.33 คะแนน มีประสิทธิภาพเท่ากับ $83.76/82.33$ แสดงว่าผ่านเกณฑ์ประเมิน 80/80 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่าผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. พบว่าผลของการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย การหาประสิทธิภาพของชุด การสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) แบบใช้จริง (Trial run) กับผู้เรียนที่ศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) จำนวน 30 คนที่มัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาชุดการสอน จำนวน 10 ชุด มีคะแนนระหว่างเรียน (E1) 83.76 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E2) 82.33 คะแนน มีประสิทธิภาพเท่ากับ $83.76/82.33$ แสดงว่าผ่านเกณฑ์ประเมิน 80/80 ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากการเรียนก่อนและหลังเรียนจากชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) พบว่าผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) สูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย(การเลี้ยงปลาสด)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน

ผลการสอบ	n	\bar{X}	S.D.	df	t	P
คะแนนก่อนเรียน	30	21.46	6.40	29	6.153	.000**
คะแนนหลังเรียน	30	31.90	6.37			

** p< .01 (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01)

ที่มา : ตารางจัดทำโดยสมพันธ์ อภิรักษ์

จากตาราง 1 พบว่าผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6)แตกต่างจากผลการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะรูปเล่ม ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา ด้านภูมิปัญญา

ท้องถิ่น และด้านการวัดและประเมินผล พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.33$)

ตาราง 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและอันดับที่ ความพึงพอใจต่อชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 30 คน ในภาพรวม และรายด้าน

ความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านลักษณะรูปลักษณ์	4.44	0.67	มาก
2. ด้านวัตถุประสงค์	4.32	0.72	มาก
3. ด้านเนื้อหา	4.29	0.77	มาก
4. ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.28	0.83	มาก
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.35	0.59	มาก
รวม	4.33	0.71	มาก

ที่มา : ตารางจัดทำโดยสมพันธ์ อภิรักษ์

จากตาราง 2 พบว่า ความพึงพอใจต่อชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้านเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านลักษณะรูปลักษณ์ด้านการวัดและประเมินผล ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ($\bar{X}=4.44$, $\bar{X}=4.35$, $\bar{X}=4.32$, $\bar{X}=4.29$ และ $\bar{X}=4.28$)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นการเลี้ยงปลา สลิด ด้วยชุดการสอนสำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยนำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) ที่พัฒนาไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบและความเหมาะสม ความสอดคล้องของชุดการสอน ได้แก่ ด้านลักษณะรูปลักษณ์ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหา ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ตรวจสอบพบว่า ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามีความสอดคล้องที่มีค่า = 0.82 มีความเหมาะสมมากโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.15$) อาจเป็นเพราะเนื้อหาสาระชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลา สลิด) มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเป็นเรื่องของชุมชนที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้สอดคล้องกับงานวิจัย (ภทรียา ทองงาม:2552) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดสุรินทร์ เพื่อพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมทั้งศึกษาและเปรียบเทียบระดับจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 680 คน เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1 ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีการของครอนบัก และการวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในแบบคะแนนจริง และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวพบว่านักเรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น อยู่ในระดับสูง แยกตามระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2,3 ได้จัดแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ประกอบด้วยใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดระหว่างเรียนช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยง

พลาสติก) ซึ่งแบ่งเนื้อหาสาระเป็นหน่วยการเรียนรู้ จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก การใช้ภาษาอ่านแล้วเข้าใจง่าย มีใบงานให้ผู้เรียนปฏิบัติระหว่างเรียนและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวน กำหนดผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ เพื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ตรงตามเนื้อหาและแนวทางวัดผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัย สิริมา สารผล (2547:121) ที่วิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ โดยการใช้ตัวแทนเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อย เรียงลำดับต่อเนื่องจากง่ายไปยาก ใช้ภาษาอ่านเข้าใจง่าย มีใบความรู้ ใบงาน และแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) จากการนำชุดการสอน ภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) ไปทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างกับผู้เรียน จำนวน 3 คน พบว่าชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) ที่พัฒนาขึ้นมีส่วนที่ต้องปรับปรุงได้แก่ เนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียนรู้แน่นเกินไป ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับจากข้อเสนอแนะ พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นสนใจศึกษาชุดการสอนด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื้อหาสาระในชุดการสอน เป็นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) เมื่อนำชุดการสอนไปทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) ครั้งที่ 2 กับผู้เรียน จำนวน 9 คน พบว่าชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) มีประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.33/78.66 แสดงว่าไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อบกพร่องและปัญหาต่างๆ ขณะทดลองดังนี้ ปรับปรุงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ความชัดเจนของภาษา รูปภาพประกอบ ขนาดของตัวอักษรและปรับกิจกรรมระหว่างเรียนในแต่ละครั้งให้กระชับและน่าสนใจยิ่งขึ้น จากนั้นจึงนำชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) ไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 กับผู้เรียน จำนวน 18 คน พบว่า ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80.77/80.44 แสดงว่าผ่านเกณฑ์ประเมิน 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัย นางลักษณ วาสศิริ (2548:75) ที่วิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง การเพาะเลี้ยงปลากัด สำหรับผู้ร่วมโครงการเพาะเลี้ยงปลากัดด้วยตนเอง ของศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากผู้วิจัยได้ยึดรูปแบบการพัฒนาของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541 : 118-119) โดยมีขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลากัด กำหนดหน่วยการสอนออกเป็นตอนๆ โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก สอดคล้องกับงานวิจัยกุลิก Kulick (1982 : 853) ที่กล่าวไว้ว่า “ชุดฝึกอบรมควรมีลักษณะจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน เริ่มจากง่ายไปหายาก และมีการนำสื่อการสอนมาร่วมในการจัดกิจกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพิ่มขึ้นนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยบัณฑิต สุขจันทร์ (2556 : ออนไลน์) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงปลาน้ำจืดตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่าผลการนำชุดกิจกรรมเรื่องการเลี้ยงปลาน้ำจืดตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนปรากฏว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าผล การทดสอบหลังเรียนผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการตั้งสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสลิด) เป็นเรื่องที่นักเรียนให้ความสนใจเหมาะสมกับท้องถิ่นของตนและมีการจัดอบรมแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน จากการจัดกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ การจัดนิทรรศการ การสาธิตอาหาร ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเองเน้นการปฏิบัติจริงทำให้นักเรียนชัดเจนในเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎีการเสริมแรงของสกินเนอร์ ทิสนา แวมณี (2545 : 57) ที่กล่าวว่า การเสริมแรงหลังอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมนักเรียนมีความสุขในการเรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและสอดคล้องกับงานวิจัยพงศ์ธน์สม์ สาครักษ์ และคณะ (2556:1475) ได้ศึกษา

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ “ปลาสวย ในน้ำใส” โดยใช้แหล่งเรียนรู้ “สวนเกษตร” เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนและศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้เรื่อง “ปลาสวย ในน้ำใส” ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดี เป็นเพราะการจัดการกิจกรรมการปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการใช้ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) มีความพึงพอใจต่อการใช้ชุด การสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก ชุดการสอนวิชาภูมิปัญญาไทย (การเลี้ยงปลาสด) มีประสิทธิภาพที่สร้างขึ้นตามหลักการของการสร้างสื่อที่จะทำ ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เรื่องการเลี้ยงปลาสด และการแปรรูปปลาสดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นเพิ่มเติมของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การปฏิบัติการ การระดมพลังงาน การจัดนิทรรศการ การสัมมนาทางวิชาการ ลงภาคสนามปฏิบัติจริง สามารถทำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้สอดคล้องกับ 3 งานวิจัยของกวี ประเคนรี (2551:109) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหิน สำหรับนายทหารชั้นสัญญาบัตร กรมการพลังงานทหาร กระทรวงกลาโหม ในขั้นตอนสอบถามความพึงพอใจของนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่มีต่อการใช้ชุดการสอนรายบุคคลเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหิน ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ที่มีต่อการใช้ชุดการสอนรายบุคคลเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหินมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรมีการสร้างความร่วมมือข้อตกลงทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยที่เน้นเฉพาะทาง เช่น ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น กับมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นการพัฒนาหลักสูตรและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้สนใจมากขึ้นเนื่องจากมีข้อมูลหรือเทคนิคการสอน จากงานวิจัยมาพัฒนาหลักสูตร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างชุดการสอนในเนื้อหาเฉพาะด้านที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ในชุมชน เช่น ชุดการสอนที่เน้นเรื่องการแปรรูปปลาสด ชุดการสอนเกี่ยวกับการขาย-ส่ง โดยเฉพาะ

2.2 ควรมีการสร้างและพัฒนาชุดการสอนโดยใช้เทคโนโลยีใหม่เข้ามา เช่น ชุดการสอนออนไลน์ ชุดการสอนภาพ 3 มิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. (2546). การเลี้ยงปลาสด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ก้องเกียรติ บุญอินทร์ (2555 : 23 เมษายน). สัมภาษณ์โดย นายสมพันธ์ อภิรักษ์ ที่โครงการลูกพระดาบส จังหวัดสมุทรปราการ
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548) สถิติสำหรับงานวิจัยหลักการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติในงานวิจัย พร้อมทั้งจะอธิบาย

ผลลัพธ์ที่ได้จาก SDSS. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กวี ประเคนรี. (2551). การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหิน
สำหรับนายทหารชั้นสัญญาบัตร กรมการพลังงานทหาร กระทรวงกลาโหม : ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ด.
(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุในคณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (2542) ภูมิปัญญาชาวบ้านและเทคโนโลยีท้องถิ่น : การทำมาหากิน : ปลาสลิด. ใน
วัฒนธรรมพัฒนาการทางประวัติศาสตร์เอกลักษณ์ภูมิปัญญาจังหวัดสมุทรปราการ. กรุงเทพฯ :
คณะกรรมการฯ.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2541). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการศึกษา.หน่วยที่ 1-5 กรุงเทพฯ:
สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2545) เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการศึกษา หน่วยที่ 1-5 กรุงเทพฯ: สำนัก
เทคโนโลยีทางการศึกษา.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ทิตนา แวมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วาสะศิริ. (2548).การพัฒนาชุดการเรียนรู้การเพาะเลี้ยงปลากัดสำหรับผู้ร่วมโครงการเพาะเลี้ยงปลากัด
ด้วยตนเอง ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา.วิทยานิพนธ์.การศึกษามหาบัณฑิต สาขา
เทคโนโลยีการศึกษา :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

นภัสวรรณ. (นามปากกา). (2554). ปลาสลิดบางบ่อใกล้สูญพันธุ์วอน อบจ. หาทองช่วย. ฟ้าใหม่. ปีที่1 (ฉบับ
พิเศษ 2) : 13.

บัณฑิต สุขจันทร์. (2556:ออนไลน์) การสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงปลาน้ำจืดตามแนว
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2556. จาก
www.uchakarn.com/vblog/41491.

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบ
ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พงศ์ธณัม สาคะรักษ์และคณะ. (2556). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ “ปลาสวยในน้ำใส” โดยใช้แหล่งเรียนรู้ “สวน
เกษตร” เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2556 จาก <http://www.google.co.th>

ภทรียา ทองงาม. (2552). การพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่
3 จังหวัดสุรินทร์. ปรินทิพนิพนธ์ กศม (คณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สิริมา สารพล. (2547). การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนแบบบูรณาการโดยการใช้ตัวแทนเรื่องอัตราส่วนและร้อยละ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินทิพนิพนธ์ กศม (คณิตศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อาคม เล็กน้อย. (2555 : 23 เมษายน). สัมภาษณ์โดย นายสมพันธ์ อภิรักษ์ ที่ ศูนย์วิจัย และพัฒนาประมงน้ำจืด
สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

Cronbach, Lee J. (1970). Essentials of Psychological Testing. New York: Harper and Row Publishers.

Kulick, J.A. (1982). "Individualized systems of introduction" Encyclopedia of Education Research (5th ed.).
New York: Macmillan.



Institute of Culture and Arts